

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
30. Juni 2005 (30.06.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/059908 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: G11B 7/24

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/008749

(22) Internationales Anmeldedatum:
4. August 2004 (04.08.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
103 60 274.7 18. Dezember 2003 (18.12.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): TESA AG [DE/DE]; Quickbornstrasse 24, 20253 Hamburg (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): KRESSE, Tobias [DE/DE]; Simon-von-Utrecht-Str. 90, 20359 Hamburg

(DE). JÜRGENS, Christoph [DE/DE]; Walddörferstr. 259, 22047 Hamburg (DE). SCHULTE-WIEKING, Kay [DE/DE]; Rohrbacherstr. 59, 69155 Heidelberg (DE).

(74) Anwälte: BOTH, Georg usw.; Uexküll & Stolberg, Beselerstr. 4, 22607 Hamburg (DE).

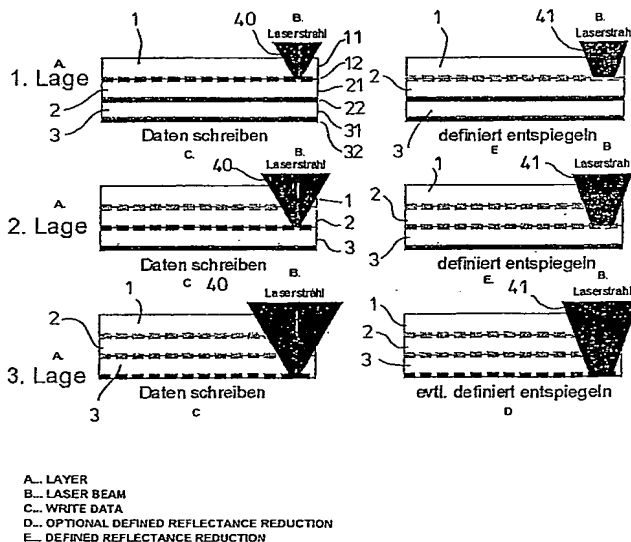
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: OPTICAL DATA STORE WITH SEVERAL STORAGE LAYERS

(54) Bezeichnung: OPTISCHER DATENSPEICHER MIT MEHREREN SPEICHERSCHICHTEN



(57) Abstract: The invention relates to an optical data store, comprising a number of superimposed storage layers (1, 2, 3), each comprising a reflection layer, preferably a metal layer (12, 22, 32), which in a given optical wavelength range has an initial absorption of at least 5 %, preferably at least 10 % and an initial transmission of at least 5 %, preferably at least 10 %, the transmission and reflectance of which may be selectively altered by means of thermal treatment. In a method for writing such an optical data store with information, the information is introduced using a write laser (40), by local changes to the optical properties in a given storage layer, preferably beginning with the storage layer (1), lying closest to the focussing lens of the write laser (40) and, from there on, from storage layer to storage layer respectively, whereby the transmission and reflection in each storage layer (1, 2, 3) is altered by thermal treatment (41).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/059908 A1



GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

(57) **Zusammenfassung:** Ein optischer Datenspeicher hat eine Anzahl übereinander angeordneter Speicherlagen (1, 2, 3), von denen jede eine Reflexionsschicht, vorzugsweise eine Metallschicht (12, 22, 32), aufweist, die in einem vorgegebenen optischen Wellenlängenbereich eine anfängliche Absorption von mindestens 5 %, vorzugsweise mindestens 10 %, und eine anfängliche Transmission von mindestens 5 %, vorzugsweise mindestens 10 %, hat und deren Transmission bzw. Reflexion durch thermische Behandlung selektiv veränderbar ist. Bei einem verfahren zum Beschreiben eines derartigen optischen Datenspeichers mit Information wird die Information mit einem Schreiblaser (40) durch lokale Veränderung der optischen Eigenschaften in eine jeweilige Speicherlage (1, 2, 3) eingebracht, und zwar vorzugsweise angefangen bei der der Fokussierungsoptik des Schreiblasers (40) am nächsten liegenden Speicherlage (1) und von dort aus von Speicherlage zu Speicherlage fortschreitend, wobei die Transmission bzw. Reflexion in einer jeweiligen Speicherlage (1, 2, 3) durch thermische Behandlung (41) eingestellt wird.